

DIGITAL STILL CAMERA

Publication number: JP7111628 (A)

Publication date: 1995-04-25

Inventor(s): URYU TAKESHI; NAGAISHI KATSUYA

Applicant(s): KONISHIROKU PHOTO IND

Classification:

- international: G03B19/00; H04N5/76; H04N5/78; H04N5/907; G03B19/00; G03B19/00; H04N5/76; H04N5/78; H04N5/907; G03B19/00; (IPC1-7): G03B19/00; H04N5/907; H04N5/76; H04N5/78

- European:

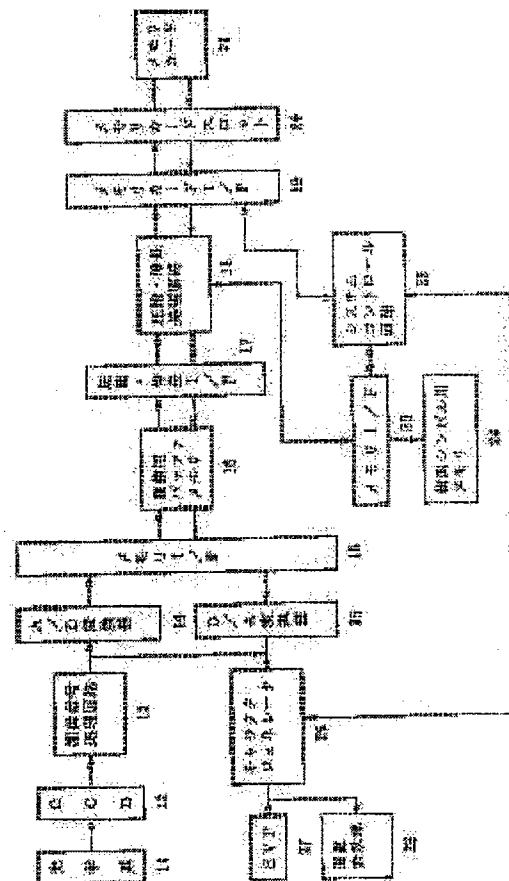
Application number: JP19930253467 19931008

Priority number(s): JP19930253467 19931008

Abstract of JP 7111628 (A)

PURPOSE: To facilitate the arrangement and control of images, to make a camera compact and to make portability excellent by using an image as a keyword for retrieving images to be recorded.

CONSTITUTION: An optical image is formed on a CCD 2 through an optical system 11, an image processing is performed for the image signal in a processing circuit 13 and the signal is temporarily recorded in a buffer memory 16 through an A/D converter 14 and a memory I/F 15. Image data is compressed in a compression/processing circuit 18 and data is recorded in the designated area of a memory card 21 by a system control circuit 22 via a memory card I/F 19 and a memory card slot 20. At this time, additional data on images is transmitted from the circuit 22 via the I/F 19 and is recorded in the designated area of the memory card. When a photographed image is used as the symbol of a keyword for retrieval, the image data compressed by the circuit 18 is recorded in a memory 24 through a memory I/F 23. At this time, the code for retrieval corresponding to the image is recorded in the area designated in the circuit 22 of the memory 24 via an I/F 23.



(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成7年(1995)4月25日

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 7 頁)

東京都八王子市石川町2970番地コニカ株式
会社内

【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮影した画像をデジタル信号に変換し記録媒体に記録するデジタルスチルカメラにおいて、所定の画像にコードを付与するコード付与手段と、前記コードを付与したシンボル画像と前記コードとを記録する記録手段と、前記記憶手段のシンボル画像を表示する表示手段と、前記表示手段に表示されたシンボル画像を少なくとも1つ選択する選択手段と、前記選択手段により選択したシンボル画像を、検索用キーワードとして撮影予定若しくは撮影後の撮影画像に設定する設定手段とを備え、前記コード付与手段により、前記選択したシンボル画像に付与されたコードを前記撮影画像に付与することを特徴とするデジタルスチルカメラ。

【請求項2】 前記選択したシンボル画像に付与された同一のコードを複数の前記撮影画像に付与することを特徴とする請求項1記載のデジタルスチルカメラ。

【請求項3】 前記選択したシンボル画像に付与された複数のコードを1つの前記撮影画像に付与することを特徴とする請求項1又は2に記載のデジタルスチルカメラ。

【請求項4】 前記シンボル画像が、予め撮影した画像であることを特徴とする請求項1、2又は3に記載のデジタルスチルカメラ。

【請求項5】 前記表示手段に、少なくとも1つの画像が表示されることを特徴とする請求項1記載のデジタルスチルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本願発明は、キーワードを用いて画像の検索を行うデジタルスチルカメラに関するものである。

【0002】

【従来の技術】撮影画像の検索用キーワードとして、文字を用いた電子スチルカメラが特開平4-354483にて開示されている。しかし、キーワードとして文字を用いると、文字入力装置が必要となり、カメラサイズが大きくなり携帯性が悪くなるばかりか、コストアップにもなり、また文字を入力する操作が面倒であるという、問題が生じていた。

【0003】その他に、絵に符号を付けてその絵に動作等の何らかの意味を持たせ、絵を示すと動作を行うといった操作方法も行われてきたが、その手法は一つの絵に対して一つの動作のみが対応しており、検索のように一つの絵に対して複数の画像が対応するというものではなかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記の従来技術の問題点を解決し、容易に検索可能なデジタルスチルカメラを実現することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題は本願発明における、撮影した画像をデジタル信号に変換し記録媒体に記録するデジタルスチルカメラにおいて、所定の画像にコードを付与するコード付与手段と、前記コードを付与したシンボル画像と前記コードとを記録する記録手段と、前記記憶手段のシンボル画像を表示する表示手段と、前記表示手段に表示されたシンボル画像を少なくとも1つ選択する選択手段と、前記選択手段により選択したシンボル画像を、検索用キーワードとして撮影予定若しくは撮影後の撮影画像に設定する設定手段とを備え、前記コード付与手段により、前記選択したシンボル画像に付与されたコードを前記撮影画像に付与することを特徴とするデジタルスチルカメラにより解決される。

【0006】

【実施例】本願発明の実施例を、図1乃至図9に基づいて詳細に説明する。

【0007】図1はデジタルスチルカメラの斜視図であり、図1(a)は前面から見た図、図1(b)は背面から見た図である。デジタルスチルカメラは、固体撮像素子に結像した光学像を電気信号に変換し、その電気信号をデジタル変換、圧縮処理を行ってメモ리카ード等の記録媒体に記録するカメラである。同図において、1は撮影レンズ、2はレリーズ釦、3はキーワード設定や検索に用いる設定スイッチ、4はメモ리카ード挿入口、5は電子ビューファインダーである。また、6は画像信号を記録するためのメモ리카ードである。

【0008】図2はデジタルスチルカメラのブロック図である。撮影レンズ、絞り等を備えた光学系11を通して固体撮像素子であるCCD12に結像された光学像は、ここで電気信号に変換され、画像信号処理回路13に送られる。画像信号処理回路13によって、CCD12からの画像信号は色分離、 γ 変換、ホワイトバランス等の処理が行われ、A/D変換器14でデジタル信号に変換される。デジタル信号に変換された画像データは、メモリアンターフェース15を通して、画像用バッファメモリ16に一時的に記録される。画像用バッファメモリ16に記録された画像データは、圧縮・伸長インターフェース17を通して圧縮・伸長処理回路18に順次読み出され、圧縮処理が施される。圧縮処理後のデジタル画像データは、メモ리카ードインターフェース19を通してメモ리카ードスロット20内に挿入されたコネクタを介してカメラ本体と接続されたメモ리카ード21内のシステムコントロール回路22により指定された領域に記録される。このとき、画像データの記録と共に、システムコントロール回路22から、撮影日時、画像データの画素数、圧縮のための係数、検索用コードなどの画像に関する付加データがメモ리카ードインターフェース19を通して送られ、メモ리카ード21のシステムコントロール回路22で指定された領域に記録される。また、撮影された画像を検索用キーワードのシンボルとして使うときは、圧縮・伸長処理回路18により圧縮

された画像データをメモリインターフェース23を通して検索シンボル用メモリ24に記録する。このとき、検索キーワードのシンボルとして使う画像のデータ、即ち検索シンボル用画像データの記録と共に、その画像に対応した検索用コードがメモリインターフェース23を通して送られ、検索シンボル用メモリ24の、システムコントロール回路22で指定された領域に記録される。

【0009】検索シンボル用画像データやメモリカード21に記録された画像データの再生は、先ずシステムコントロール回路22が、検索シンボル用メモリ24やメモリカード21のどの領域に、求める画像データが記録されているか調べ、画像データと、検索用コード等の画像の付加データを得る。画像データは、メモリインターフェース23やメモリカードインターフェース19を通して、圧縮・伸長処理回路18に順次読み出して伸長処理を施した後、圧縮・伸長インターフェース17を通して画像用バッファメモリ16に画像データを転送する。画像用バッファメモリ16に転送された画像データは、D/A変換器25によりアナログの画像データに変換されて、キャラクタジェネレータ26へ送られる。システムコントロール回路22は撮影日時等の画像の付加データや撮影情報をキャラクタジェネレータ26を駆動して、送られてきた画像信号にスーパーインポーズを行う。スーパーインポーズされた画像信号は、カメラに内蔵された電子ビューファインダー(EVF)27や画像表示部28に表示される。また、撮影時に画像信号処理回路13の出力をA/D変換及びD/A変換せずに、キャラクタジェネレータ26で撮影情報をスーパーインポーズした後に、直接EVF27へ入力することによって、これから撮影する映像を表示させることも可能である。

【0010】図3は、メモリ中の画像データとヘッダ領域に記録した付加データの記録状況を示し、図4は、検索キーワードを画像のシンボルにしたものの一例を示している。図3に示すように、撮影された画像の一駒分のデータはヘッダ情報と画像データにより構成されている。ヘッダ情報には撮影日時、シャッタースピード、絞りなどの撮影情報、検索キーワードのコード等が記録され、ヘッダ情報に続いて画像データ本体が記録されている。検索キーワードのシンボルには、一つのキーワードに付き一つのコードが与えられているため、画像にキーワードを付けたいときはその画像のヘッダ領域にコードを記録する。

【0011】図5は、付加データをヘッダ領域でなく、一つのファイルに記述したときの記録状況を示している。付加データのファイルには、その情報が何駒目の画像の情報かを示すデータの後に付加データが記録される。画像本体のファイルには、駒数の情報の後に画像データが記録されている。

【0012】図6は、撮影した画像を検索キーワードのシンボル画として記録するフローチャートである。カメ

ラに電源を入れ(101)、メモリカードを挿入する(102)と、撮影が可能な状態になる。ここでシンボル画を作成するモードを設定し(103のY)、撮影を行うと(104)、撮影した画像にはその画像固有のコードが与えられる(105)。そして、撮影した画像データは検索シンボル用メモリに記録され(106)、与えられたコードも検索シンボル用メモリのヘッダ領域、或いは付加情報ファイルに記録される(107)。この撮影した画像はメモリカードへも記録することができ(108)、その場合には画像データをメモリカードへ記録すると共に、コードもメモリカードのヘッダ領域、或いは付加情報ファイル領域に記録する(109)。

【0013】なお、シンボル画は全て撮影した画像に依らなくても、標準的なパターンのシンボル画を予め検索シンボル用メモリ24にメモリしておいてもよいし、各種のシンボル画用ICカードを用意しておき、適切なICカードのシンボル画を検索シンボル用メモリ24にメモリさせてもよい。

【0014】図7は、記録した画像へ撮影時に検索のためのキーワードを付与するときのフローチャートである。カメラに電源を入れ(201)、メモリカードを挿入すると(202)、撮影が可能な状態になる。ここで、キーワードを付与しないときは(203のN)、そのまま撮影を行うが、キーワードを付与するときは(203のY)、シンボル画をEVFや画像表示部へ表示させ(204)、その中から設定したいシンボル画を選択する(205)。キーワードをその駒に限って付与するか、或いは複数の駒に付与するときは何駒まで付与するかを設定(206)した後、撮影を行う(207)。撮影により、画像データがメモリカードに記録されると同時に、キーワード等の付加データもメモリカードのヘッダ領域、或いは付加情報のファイルに記録される(208)。なお、キーワードは撮影後にまとめて付与してもよい。

【0015】図8は、キーワードにシンボル画を用い検索を行うフローチャートであり、図9は、EVFや画像表示部へマルチ表示を行った図である。カメラに電源を入れ(301)、メモリカードを挿入した後、検索のためのキーワード画面を図9の如くEVFや画像表示部へ表示させる(302)。画像表示部から所定のキーワードの画像を選択し(303)、キーワードとして表示されているシンボル画に対応しているコードの付いた画像をシステムコントロール回路がメモリカード内の画像から探し出し(304)、目的の画像をEVFや画像表示部へ表示する(305)。このとき、一つの検索用のコードが複数の画像に付与されているときは、マルチ画面表示や連続再生を行ってもよい。また、図4(a)の「A君」と図4(b)の「運動会」のシンボル画を表示させてANDを取り、その二つの検索用符号データが付与されている「A君と運動会」という画像グループだけを表示させる等の検索の演算を行うこともできる。本願発明において

は、メモリーカードに限らず、ハードディスク等の大容量メモリを内蔵した再生機に画像をファイリングして検索することもできる。

【0016】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本願発明のデジタルスチルカメラによれば、記録画像の検索のためのキーワードとして画像を用いることができ、しかも画像のキーワードを撮影の前、若しくは後に付与できるので、画像の整理や管理を容易に行うことができる。

【0017】また、従来の如き文字入力用のキーボードも不要であるので、コンパクトで携帯性のあるデジタルスチルカメラが安価に実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】デジタルスチルカメラの斜視図である。

【図2】デジタルスチルカメラのブロック図である。

【図3】メモリ中の画像データとヘッダ領域に記録した付加データの記録状況を示す図である。

【図4】検索キーワードを画像のシンボルにしたものの

一例である。

【図5】付加データを1つのファイルに記録したときの記録状況を示す図である。

【図6】撮影した画像を検索キーワードのシンボル画として記録するフローチャートである。

【図7】記録した画像へ撮影時に検索のためのキーワードを付与するときのフローチャートである。

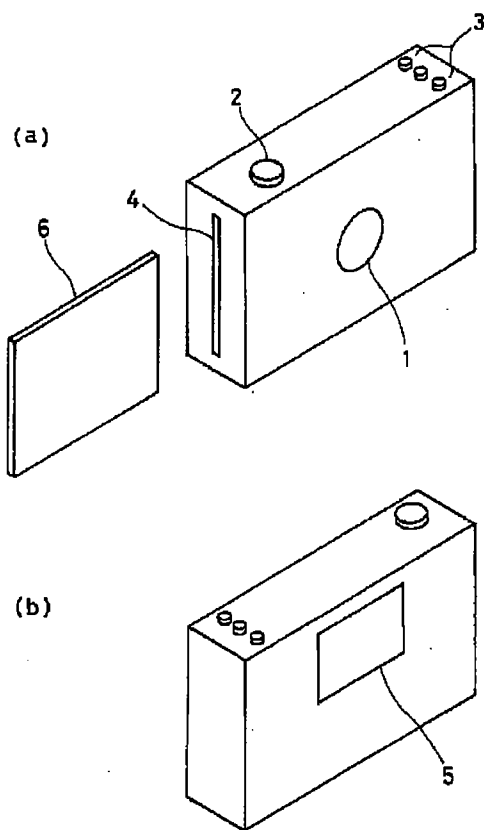
【図8】キーワードにシンボル画を用い検索を行うフローチャートである。

【図9】EVFや画像表示部へマルチ表示を行った図である。

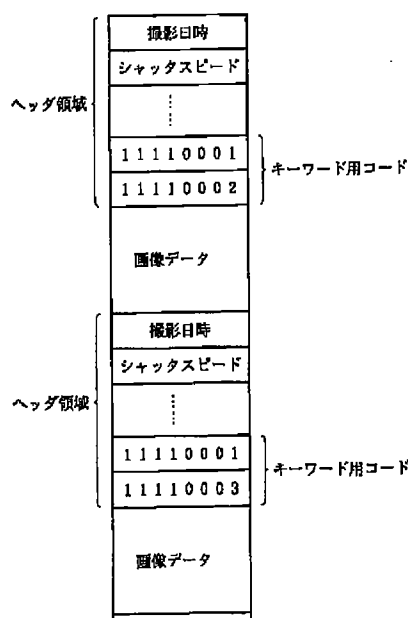
【符号の説明】

- 1 撮影レンズ
- 2 レリーズ鉤
- 3 設定スイッチ
- 5 電子ビューファインダー
- 6 メモリーカード

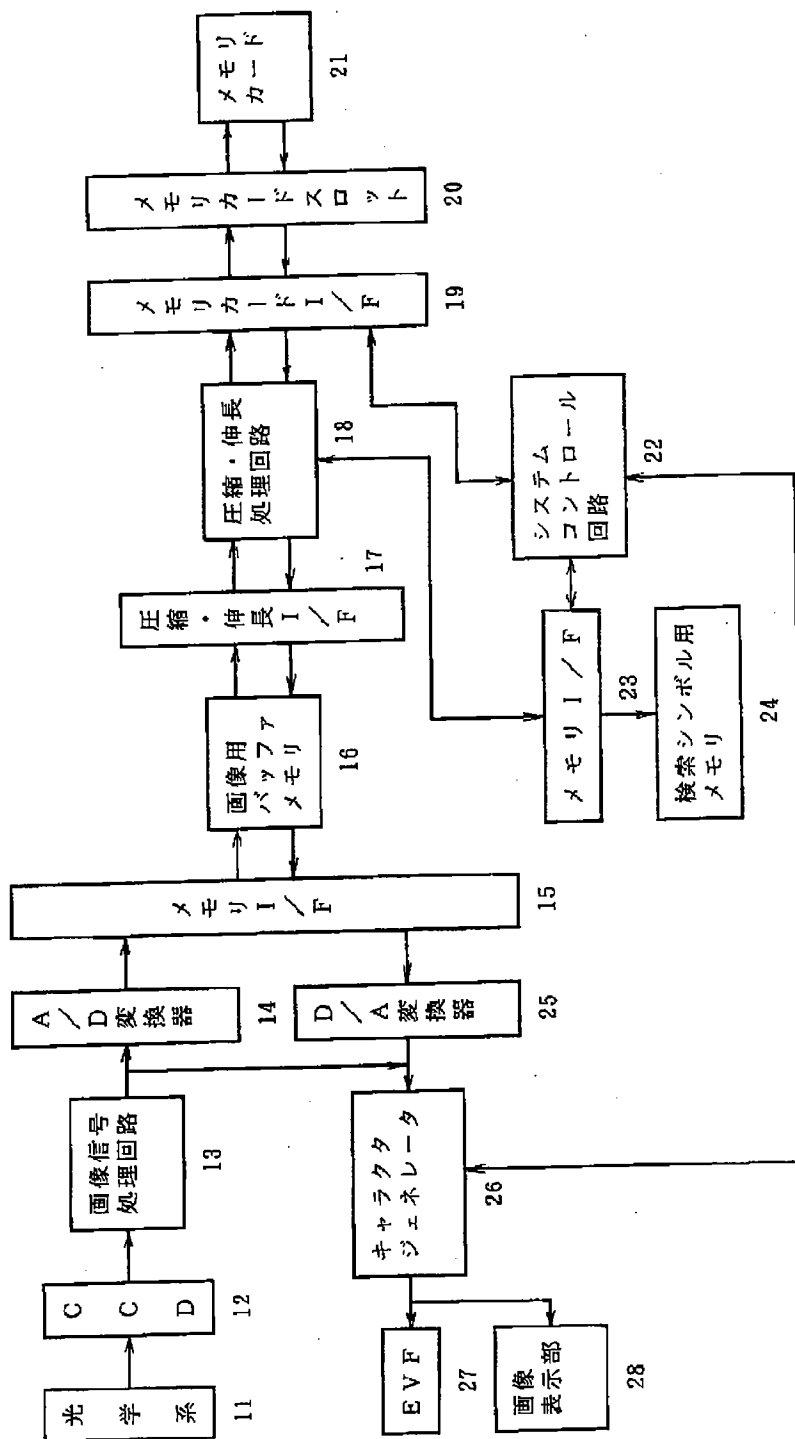
【図1】



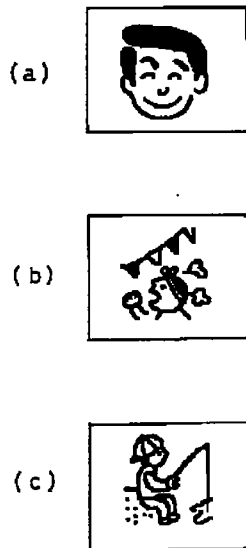
【図3】



【図2】



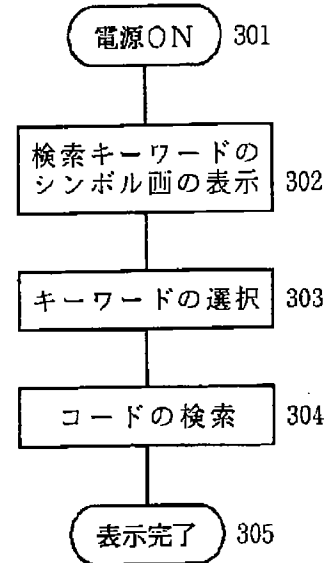
【図4】



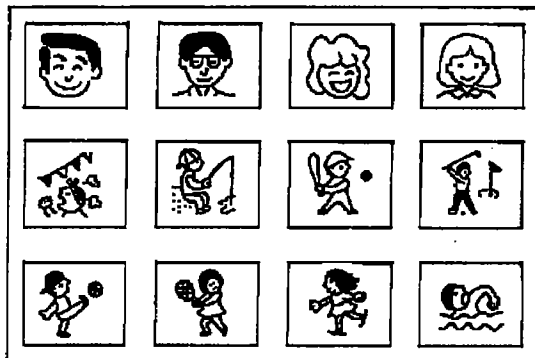
【図5】

付加情報の ファイル	00000001	駒ナンバー
	撮影日時	
	シャッタースピード	
	...	
	11110001	キーワード用コード
	11110002	
	...	
	00000002	駒ナンバー
	撮影日時	
	シャッタースピード	
画像情報の ファイル	...	
	11110001	キーワード用コード
	11110003	
	...	
	00000001	駒ナンバー
	画像データ	
	00000002	駒ナンバー
	画像データ	
	...	
	...	

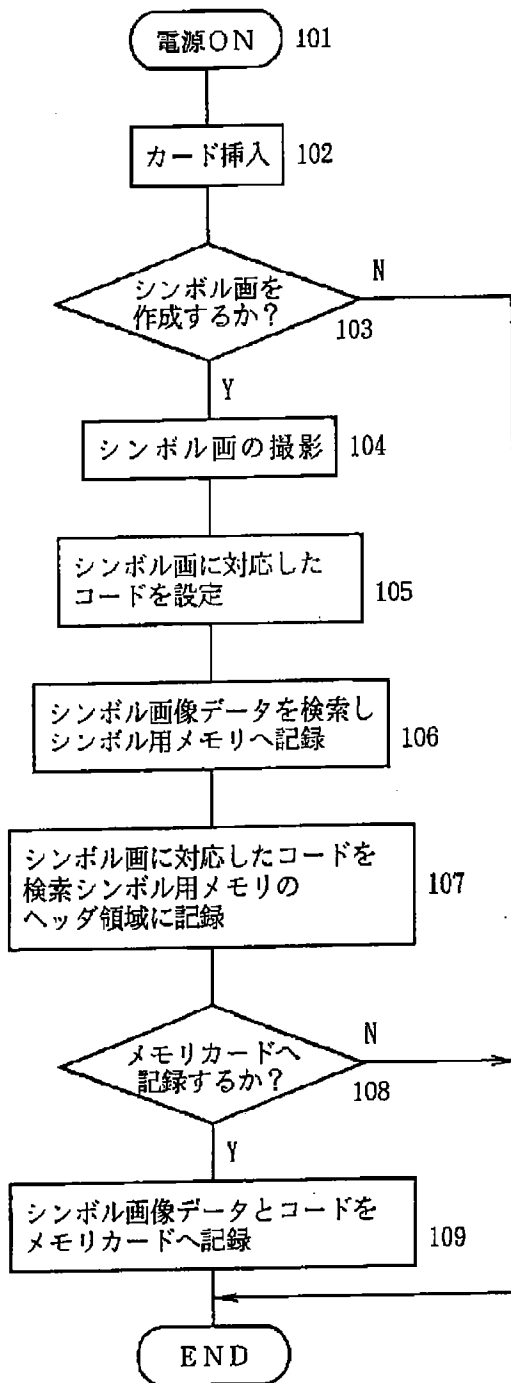
【図8】



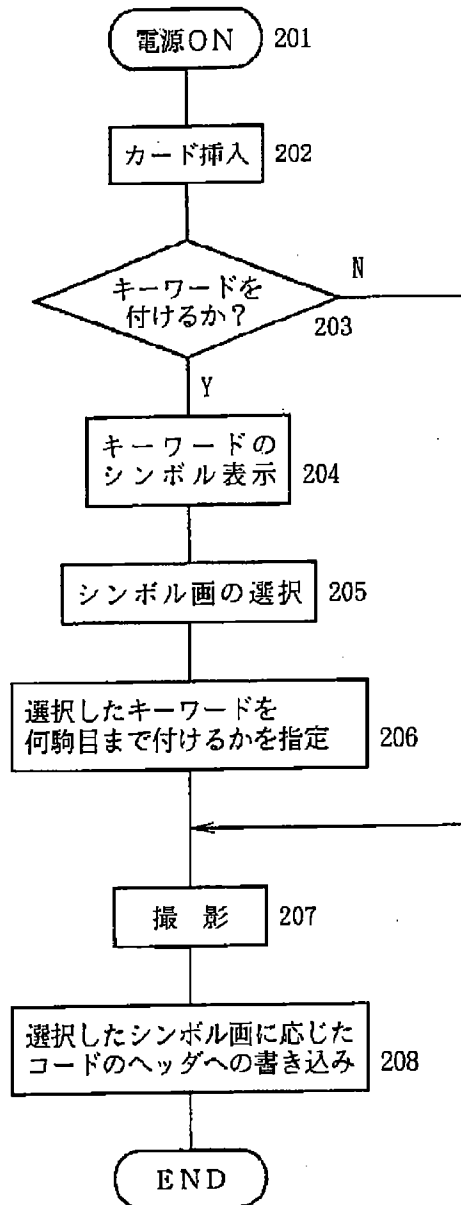
【図9】



【図6】



【図7】



Partial translation of JPA07-111628

[0012] FIG. 6 is a flowchart to record a photographed image as a symbol image of a search keyword. When power is supplied to the camera (101) and a memory card is inserted (102), the camera reaches a state in which photography is possible. Here, when a mode that creates a symbol image is set (Y in 103) and photography is performed (104), an image-specific code is assigned to the photographed image (105). Then, the photographed image data is recorded in a search symbol memory (106), and the assigned code is also recorded in the header region or in an attached information file in the search symbol memory (107). This photographed image can also be recorded in the memory card (108), and in this case, in addition to recording the image data in the memory card, the code is also recorded in the header region or in an attached information file in the memory card (109).

Figure 6

101 power supply ON

102 card insertion

103 create symbol image?

104 symbol image photography

105 set code corresponding to symbol image

106 search symbol image data and record in symbol memory

107 record code corresponding to symbol image in header

region of search symbol memory

108 record in memory card?

109 record symbol image data and code in memory card